

El impacto del salario mínimo en los ingresos y el empleo en México

Raymundo M. Campos Vázquez, Gerardo Esquivel y Alma S. Santillán Hernández¹

Resumen

En este artículo se analizan los efectos del aumento del salario mínimo en el salario y el empleo en México. Para ello se homologa el salario mínimo en dos zonas del país a finales de 2012 como fuente de variación. Utilizando la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), se realiza un análisis econométrico de corte transversal y otro de panel a nivel individual. Los resultados del primero indican que, en promedio, el salario por hora de los trabajadores de la zona B aumentó entre el 1,6% y el 2,6% y, en el caso de los trabajadores asalariados, entre el 1,8% y el 3,3%. El análisis de panel produce resultados similares. Si bien el análisis de corte transversal no revela un impacto en términos de empleo, los datos de panel indican que la probabilidad de ser trabajador informal (formal) disminuyó (aumentó) entre las personas afectadas por el incremento salarial.

Palabras clave

Salario mínimo, empleo, ingresos, análisis económico, modelos econométricos, México

Clasificación JEL

J31, J38, O15, O54

Autores

Raymundo M. Campos Vázquez es Profesor Investigador del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México. rmcampos@colmex.mx

Gerardo Esquivel es Profesor Investigador del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México. gesquive@colmex.mx

Alma S. Santillán Hernández es Profesora de tiempo completo en el Área Académica de Matemáticas y Física de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. almasofia_santillan@uaeh.edu.mx

¹ Los autores agradecen el financiamiento de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para la realización de este artículo y los excelentes comentarios y sugerencias recibidos.

I. Introducción

El impacto de un aumento del salario mínimo en los ingresos y en las condiciones de los trabajadores es un tema sumamente importante y controvertido. Entre otras cosas, dicho aumento puede tener consecuencias importantes y positivas en el nivel de ingresos de una familia y, por ende, en su capacidad para salir de una situación de pobreza. Sin embargo, un incremento del salario mínimo también podría tener consecuencias negativas, como la pérdida del empleo —en el caso de las personas que perciben este tipo de ingreso— o un aumento en el nivel general de precios. De hecho, si los precios y el salario mínimo aumentaran en la misma proporción, el aumento salarial no produciría ganancias reales. Estos efectos diferenciados han sido objeto de numerosas investigaciones en todo el mundo, algunas de las cuales se mencionan más adelante.

En este artículo se presenta evidencia del impacto del aumento del salario mínimo en México. Hasta 2012, existían en el país tres zonas de salario mínimo denominadas A, B y C. El salario mínimo más alto correspondía a la zona A y el más bajo a la zona C. A fines de noviembre de 2012, y de forma completamente inesperada, se anunció la homologación del salario mínimo de la zona B con el de la zona A. Al comparar las cifras de enero de 2012 con las de enero de 2013, se observa que esta decisión administrativa aumentó el salario mínimo de la zona B un 3,1% real (por encima del aumento en las otras dos zonas). Dicha decisión afectó a una región del país en la que reside aproximadamente el 10% de la población. Aunque el incremento en el salario mínimo es relativamente bajo, al tratarse de una decisión completamente exógena y arbitraria que afectó a una zona pero no a otra, es posible analizar los efectos de este aumento salarial en los ingresos y las condiciones laborales de los trabajadores en México.

Para lograr este objetivo se utilizan los microdatos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) de 2012 y 2013. Se decidió incluir únicamente esos dos años para evitar problemas de comparación debido a las diferentes tendencias en materia de salarios y empleo que se registran en las distintas zonas geográficas. La estrategia de identificación es de diferencias en diferencias: se compara el impacto del cambio en el salario mínimo de la zona B con lo que ocurre en las otras zonas antes y después del incremento en el salario mínimo. Se utilizaron dos tipos de datos: de corte transversal y en forma de panel (se sigue a los mismos individuos a lo largo del tiempo). Esta última estrategia elimina cualquier sesgo a nivel individual que no varíe en el tiempo y, por lo tanto, es más robusta que la de corte transversal.

Los resultados muestran que el aumento del salario mínimo no tuvo efectos negativos en términos laborales y que, por el contrario, produjo algunos efectos positivos. La información de sección cruzada reveló un aumento del ingreso laboral en la zona B, aunque no se observó un incremento en los ingresos de los trabajadores de bajos ingresos (definidos como aquellos que perciben menos de tres salarios mínimos). Además, el aumento del salario mínimo no parece haber afectado los niveles de empleo en dicha muestra. La información en forma de panel arroja resultados similares en cuanto al salario por hora y, en algunos casos, se observan efectos positivos con respecto al salario total. Por último, al utilizar los datos de panel se encontró que las personas que tenían un trabajo formal antes del aumento del salario mínimo tuvieron una mayor probabilidad de retenerlo después de este. De la misma forma, disminuyeron las probabilidades de que las personas que tenían un trabajo informal asalariado mantuvieran ese tipo de trabajo y aumentaron las probabilidades de que obtuvieran un trabajo formal.

En resumen, el incremento del salario mínimo en México debido a la homologación de zonas no tuvo efectos negativos en el empleo y produjo algunos efectos positivos. A pesar de ello, se considera que el tema aún requiere una mayor investigación debido a que el incremento por la homologación salarial fue relativamente pequeño. Por ese motivo, no se recomienda extrapolar estos resultados a

situaciones en las cuales el aumento del salario mínimo sea mayor, ni a aquellos casos o países en los que el salario mínimo sea sustancialmente más alto (en términos relativos) que el salario vigente en México cuando se implementó el aumento aquí analizado.

El artículo se divide en cinco secciones además de esta Introducción. Mientras que en la segunda se revisa la literatura, en la tercera se discuten los datos utilizados y se presentan las estadísticas descriptivas del empleo y los salarios en distintas zonas geográficas de México. En la cuarta sección se describen la metodología empleada y los resultados de la investigación y en la quinta y última se presentan las conclusiones.

II. Revisión de la literatura

La teoría que subyace a la difundida idea de que un aumento del salario mínimo es perjudicial para el nivel de empleo es muy sencilla: un salario mínimo más alto simplemente llevaría a las empresas a demandar (y por lo tanto, a contratar) menos trabajadores. Este argumento es tan simple que los economistas no cuestionaron su validez hasta principios de la década de 1990. El tema cobró interés en ese momento porque durante la década de 1980 el salario mínimo real en los Estados Unidos disminuyó casi un 25% (Elwell, 2014). Los economistas se preguntaron entonces qué efectos podría tener un incremento del salario mínimo en el empleo, el nivel de pobreza y la distribución del ingreso. En su gran mayoría, los estudios realizados mostraron que cuando el nivel inicial del salario mínimo es relativamente bajo, un incremento modesto no tiene efectos negativos en el empleo².

Card y Krueger (1994) fueron pioneros en analizar de manera sistemática las posibles consecuencias de un incremento en el salario mínimo en los Estados Unidos. Estos autores utilizaron experimentos cuasinatursales para tratar de captar el efecto marginal de los aumentos en el salario mínimo. Los autores examinaron el efecto atribuible al incremento en el salario mínimo de Nueva Jersey —que pasó de 4,25 a 5,05 dólares por hora— en el empleo en los restaurantes de comida rápida, como Burger King o KFC. Card y Krueger analizaron el segmento de los negocios de comida rápida porque en este usualmente se contrata a trabajadores con bajos salarios y muy pocas calificaciones, por lo que es previsible que este tipo de trabajadores esté entre los más afectados por el incremento en el salario mínimo.

Tomando en consideración que en el vecino estado de Pennsylvania el salario mínimo se mantuvo constante en 4,25 dólares por hora, Card y Krueger utilizaron los negocios de comida rápida de algunas ciudades de dicho estado como grupo de control. En su estudio, los autores no encontraron efectos adversos en el empleo e incluso encontraron alguna evidencia de efectos positivos. No obstante, una de las críticas a este estudio fue que las tendencias de crecimiento del empleo en los dos estados eran diferentes desde un inicio, por lo que el resultado encontrado era una anomalía posible y no una regularidad generalizable a cualquier otra circunstancia.

Neumark y Wascher (2008) analizaron y sintetizaron los resultados de más de 90 estudios posteriores al de Card y Krueger sobre los efectos en el empleo atribuibles a cambios en el salario mínimo. Estos estudios incluían evidencia empírica sobre los Estados Unidos, algunos países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), América Latina e Indonesia. Los autores concluyeron que, en general, un aumento del salario mínimo reduce el empleo para los trabajadores menos calificados. En particular, Neumark y Wascher encontraron elasticidades-salario del empleo que van de -0,1 a -0,3.

² Véanse una revisión más exhaustiva de la literatura y una discusión del posible impacto del salario mínimo en otras variables (entre ellas el nivel de precios) en Campos Vázquez (2015). La discusión de la literatura de esta sección se basa parcialmente en dicho artículo.

Posteriormente, Dube, Lester y Reich (2010) generalizaron el enfoque utilizado por Card y Krueger (1994) y aprovecharon las diferencias en materia de política salarial entre condados contiguos de los Estados Unidos para estimar los efectos del salario mínimo en los ingresos y el empleo en restaurantes y otros sectores en los que predominaban los trabajadores de bajos ingresos. Además del mayor número de observaciones utilizadas (variaciones en 1.381 condados), una de las ventajas de este estudio es que la información disponible abarcaba un período de tiempo mayor (de 1990 a 2006), que permitió a los autores estimar los efectos a largo plazo. Dube, Lester y Reich (2010) concluyeron que las grandes elasticidades negativas obtenidas en las especificaciones tradicionales se debían principalmente a diferencias en las tendencias del empleo (regionales y locales), que no estaban relacionadas con las políticas de salario mínimo. No obstante, los autores encontraron resultados similares a los de Card y Krueger en cuestión de empleo (es decir, un impacto nulo) y marcados efectos positivos en el ingreso.

El interés en los efectos del salario mínimo en el empleo no se limita a los Estados Unidos. Stewart (2004) analizó las consecuencias de la introducción de un salario mínimo nacional en el Reino Unido en abril de 1999, así como de sus incrementos subsecuentes en 2000 y 2001. El autor utilizó un estimador de diferencias en diferencias y no encontró pruebas de efectos adversos del salario mínimo en el empleo en ninguno de los dos casos. En otro análisis más reciente sobre el Reino Unido tampoco se encontró evidencia de un impacto negativo (Manning, 2012).

Otros estudios se han enfocado en los países en desarrollo, a partir de la premisa de que estos países podrían resultar afectados de manera distinta debido a que tienen un mayor porcentaje de trabajadores poco calificados. Neumark, Cunningham y Siga (2006), por ejemplo, analizaron el incremento del salario mínimo en el Brasil, donde el Presidente Da Silva aumentó el salario mínimo un 20% en 2003 y prometió duplicar su valor antes de fines de 2006. Estos autores no encontraron evidencia de que el cambio en el salario mínimo hubiera incrementado los ingresos de los trabajadores en la parte baja de la distribución, mientras que Lemos (2009) no encontró efecto alguno sobre el empleo.

Por su parte, Gindling y Terrell (2009) estudiaron el caso de Honduras y analizaron los efectos que produjeron 22 cambios en el salario mínimo —registrados entre 1990 y 2004— en el empleo, el desempleo y el salario medio de los trabajadores de diferentes sectores. Los autores encontraron efectos solo en los ingresos de los trabajadores de medianas y grandes empresas, en las que un incremento del 1% en el salario mínimo llevó a un aumento del 0,29% en el salario medio y a una disminución relativamente grande del empleo del -0,46%. Por otra parte, los autores no observaron efectos del salario mínimo en los ingresos de los trabajadores de las pequeñas empresas o de los trabajadores por cuenta propia. Asimismo, encontraron que un mayor salario mínimo podría crear desempleo y transferir empleo de las grandes a las pequeñas empresas, en las que no se cumple con el pago del salario mínimo.

En el caso de México, no hay estudios recientes sobre el potencial impacto de las variaciones en el salario mínimo. Bell (1997), cuyo trabajo se concentra en la década de 1980, cuando el salario mínimo real se redujo un 45%, no encontró efectos significativos del salario mínimo en el ingreso laboral ni en el empleo formal. Sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) relativos al período 1989-2001, Bosch y Manacorda (2010) hallaron que los salarios hasta la mediana del salario en el sector formal resultaron afectados por el salario mínimo y que la erosión de su valor real con respecto a la mediana del salario (del 37% entre 1989 y 1995) es responsable del aumento de la desigualdad en la parte baja de la distribución en México.

Por otra parte, Kaplan y Pérez Arce (2006) analizaron el efecto del salario mínimo en los ingresos laborales en México. Para ello usaron datos de panel de la ENEU de 1985 a 2001 y registros administrativos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Los autores encontraron que los cambios en el salario mínimo real tuvieron un efecto positivo en los ingresos laborales, es decir que hallaron evidencia a favor del llamado “efecto de faro” del salario mínimo en otros ingresos. Sin

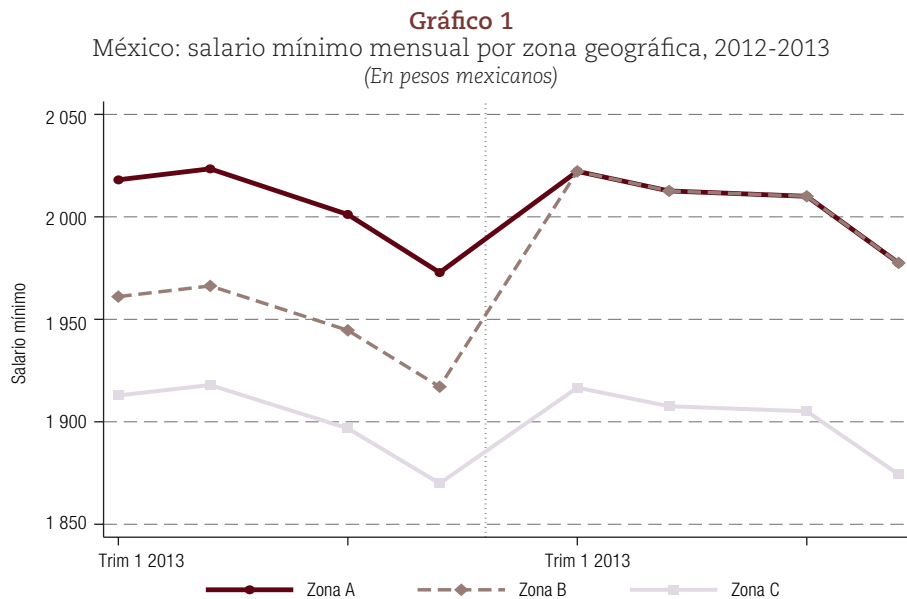
embargo, este efecto tiende a diluirse rápidamente a lo largo de la distribución y, además, al comparar su impacto en los años ochenta y noventa, se observa que su magnitud se ha reducido. Aunque no se dispone de evidencia sobre la última década, de continuar la tendencia señalada por Kaplan y Pérez Arce (2006), es posible que el efecto de faro se haya reducido aún más.

III. Datos y estadísticas descriptivas

Los datos utilizados en este trabajo provienen de la ENOE, que contiene datos trimestrales sobre la dinámica laboral de la población mexicana. Los datos tienen la estructura de un panel rotativo, en el que cada trimestre se reemplaza el 20% de la muestra que ya ha sido observado durante cinco trimestres consecutivos. El período de tiempo estudiado va del primer trimestre de 2012 hasta el cuarto trimestre de 2013. Antes de continuar cabe señalar una característica muy peculiar del salario mínimo general en México, que se redujo más del 70% en términos reales con respecto a su máximo histórico, alcanzado a principios de la década de 1980.

Como ya se mencionó, hasta 2012 existían tres zonas geográficas para el salario mínimo en México, denominadas A, B y C. La zona A tenía el salario más alto y la zona C el más bajo, mientras que la B constituía una zona intermedia. En el gráfico 1 se muestra el salario mínimo mensual de cada una de las tres zonas geográficas establecidas en el país, deflactado por el índice nacional de precios al consumidor (INPC) promedio de cada trimestre para luego convertirse a precios de junio de 2014.

La homologación del salario mínimo entre las zonas A y B se realizó a fines de noviembre de 2012. Antes de ese ajuste, el salario mínimo mensual en la zona B era de 1.917 pesos mexicanos y, después de la homologación, aumentó un 5,48% en términos reales³. En el primer trimestre de 2013, el salario mínimo en la zona B era de poco más de 2.000 pesos mexicanos al mes.



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

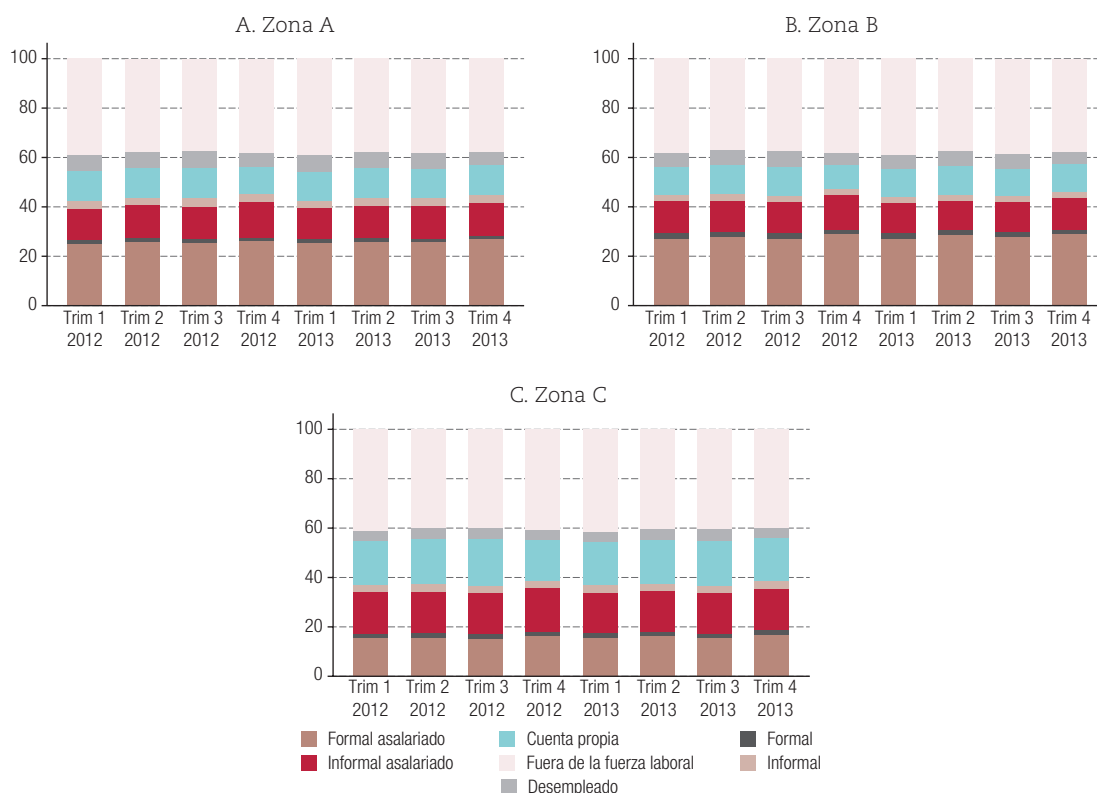
Nota: Precios de junio de 2014. La línea vertical indica el momento en que se realizó la homologación de las zonas A y B (noviembre de 2012).

³ En el primer trimestre de 2013, las zonas A y C tuvieron un incremento del 2,5% en términos reales con respecto al salario mínimo real del último trimestre de 2012. No obstante, en comparación con el salario al inicio de 2012, el incremento en la zona B fue del 3,1%, mientras que en las otras dos zonas apenas se mantuvieron los salarios mínimos reales constantes.

La zona B corresponde a una región del país en la que reside aproximadamente el 10% de la población mexicana de 15 años y más (véase el gráfico A1.1 del anexo). En el gráfico 2 se muestra la composición de la población de 15 años y más según su condición de actividad económica (empleado, desempleado, fuera de la fuerza laboral) y el tipo de empleo (formal, asalariado, formal e informal asalariado y trabajador por cuenta propia) en cada una de las tres zonas geográficas. La composición laboral de las zonas A y B es relativamente similar, pues en ambas se observa que poco menos del 40% de las personas de 15 años y más se encuentra fuera del mercado laboral y el 6% se encuentra desempleado. Por su parte, en la zona C un mayor porcentaje de personas está fuera del mercado laboral (alrededor del 41%) y el desempleo es más bajo (4%) que en las zonas A y B, aunque el tamaño del sector informal y de los trabajadores por cuenta propia es relativamente mayor. En los gráficos A1.2 y A1.3 del anexo se muestra la evolución de la proporción de trabajadores y desempleados desde el primer trimestre de 2005 hasta el primer trimestre de 2013, por zona geográfica. Se observa que en las tres zonas geográficas la proporción de trabajadores se mantuvo alrededor del 55% en todo el período examinado, mientras que el nivel de desempleo presenta valores y tendencias similares en las zonas A y B a lo largo de los años.

Gráfico 2

México: composición de la población de 15 años y más, según condición de actividad y tipo de empleo, por zona geográfica, 2012-2013
(En porcentajes)

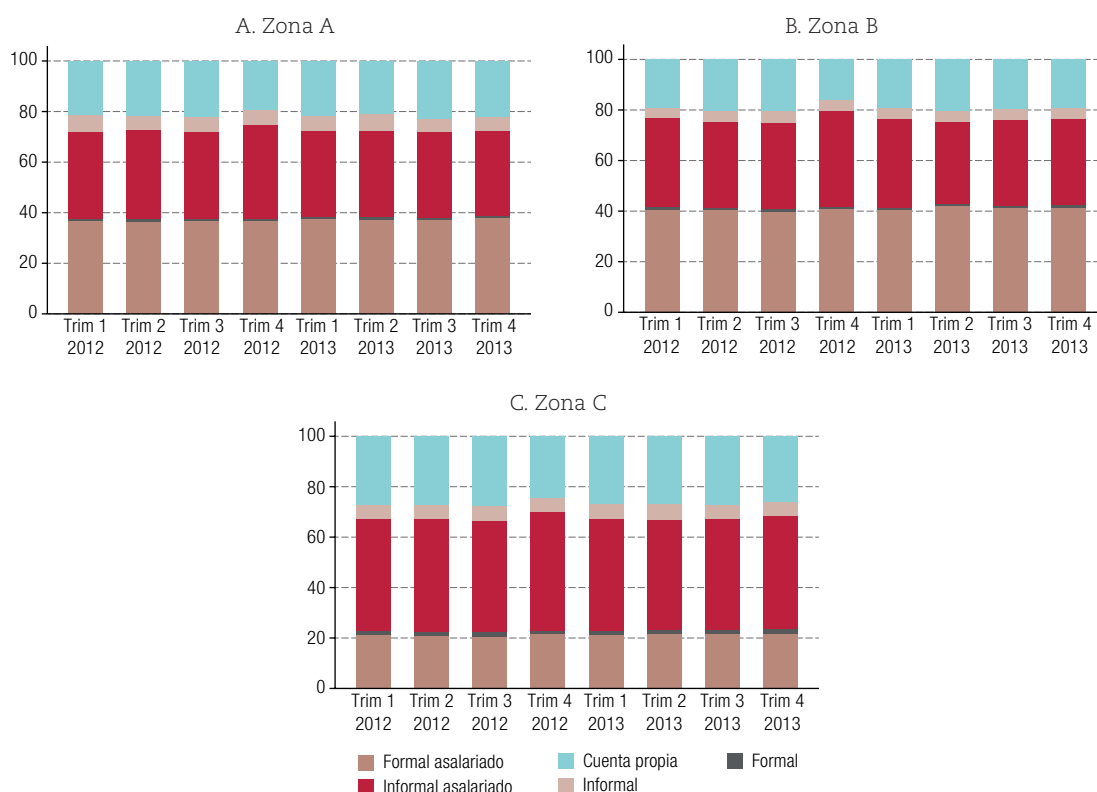


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

En el gráfico 3 se muestra la composición de los trabajadores de 15 años y más que ganan menos de tres salarios mínimos (del cuarto trimestre de 2013). Se nota nuevamente que las zonas A y B tienen una composición similar: el 40% de los trabajadores está en el sector formal, menos del 20% trabaja por cuenta propia y el resto son trabajadores informales. Por otra parte, en la zona C, la proporción de trabajadores informales asciende al 46% y apenas el 23% tiene un empleo formal. Estas composiciones se mantuvieron relativamente constantes después de la homologación del salario mínimo.

Gráfico 3

México: composición de los trabajadores de 15 años y más que reciben menos de tres salarios mínimos, según el tipo de empleo, por zona geográfica, 2012-2013
(En porcentajes)

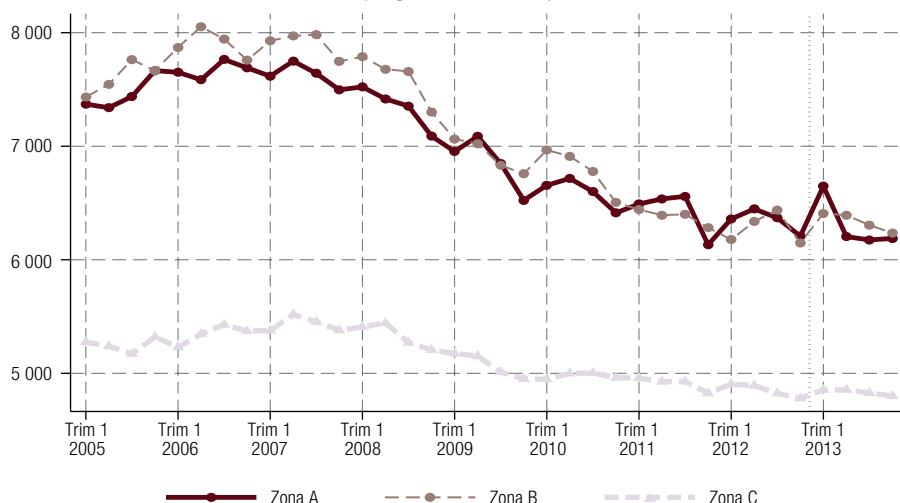


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

Nota: Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Salario mínimo del cuarto trimestre de 2013.

El salario de los trabajadores es una de las variables de interés de este trabajo, por lo que en el gráfico 4 se presenta la evolución del salario medio por zona geográfica. Se puede notar que el salario medio mensual ha disminuido en términos reales en todas las zonas geográficas a través del tiempo y que es muy similar en las zonas A y B. Por otra parte, los trabajadores de la zona C reciben, en promedio, menores ingresos que los empleados de las otras dos zonas.

Gráfico 4
México: salario medio mensual, por zona geográfica, 2005-2013
(En pesos mexicanos)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

Nota: Personas de 15 años y más de edad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o que no los especifican. Precios de junio de 2014. La línea vertical indica el momento en que se realizó la homologación de las zonas A y B.

Para obtener indicios sobre los posibles efectos de la variación del salario mínimo de la zona B en el salario recibido en cada una de las zonas geográficas, en el gráfico 5 se presenta la evolución del salario medio mensual y por hora que recibieron los trabajadores según su nivel de ingresos. En principio, se esperaría que las personas más afectadas por el incremento del salario mínimo en la zona B fueran aquellas con menores ingresos. No obstante, en el gráfico 5 no se observan cambios sustanciales en el salario medio de los trabajadores que reciben menos de tres salarios mínimos después de la homologación de las zonas. En todo caso, el ingreso medio mensual de las personas con menores ingresos de la zona B se redujo cuatro trimestres después del cambio, de manera similar a lo que ocurrió en las otras zonas del país.

Gráfico 5
México: salario medio mensual y por hora, por zona geográfica y nivel de ingresos, 2005-2013
(En pesos mexicanos)

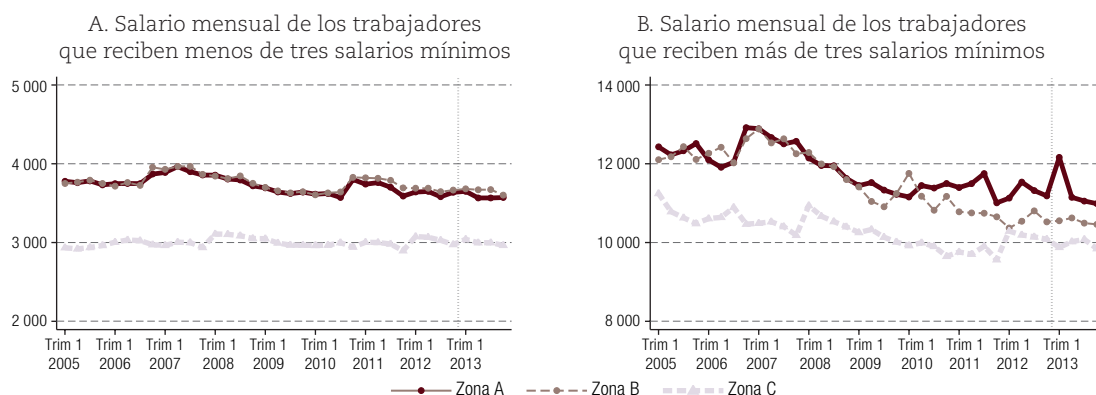
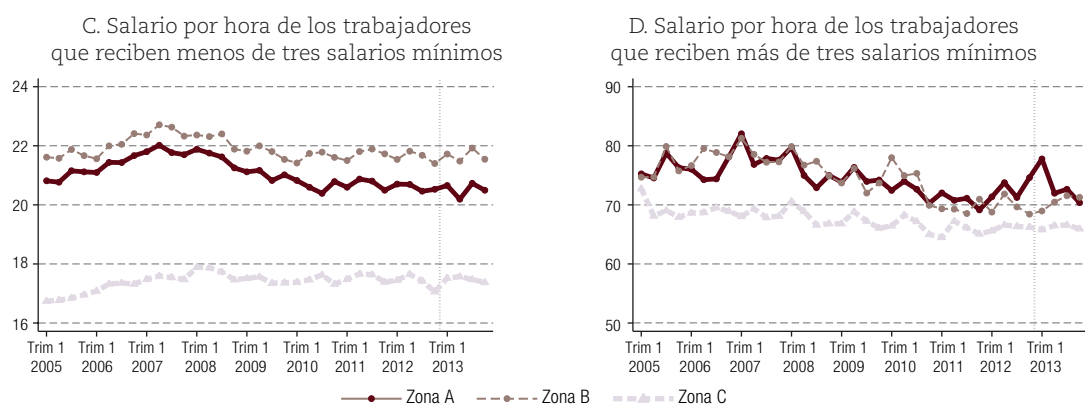


Gráfico 5 (conclusión)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)

Nota: Personas de 15 años y más. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Precios de junio de 2014. La línea vertical indica el momento en que se realizó la homologación de las zonas A y B.

Con el objetivo de analizar la comparabilidad de las personas en las zonas A y B antes de la homologación del salario mínimo, en el cuadro 1 se presentan los resultados de una prueba de la diferencia en medias en las variables de empleo, salario y sociodemográficas. Del cuadro surge que antes de la homologación del salario mínimo las zonas A y B tenían igual proporción de personas de 15 años y más que formaban parte de la población económicamente activa (PEA), trabajadores informales asalariados y personas con nivel universitario. Con respecto a los salarios, las personas de la zona B presentaban niveles salariales más altos (total y por hora) que las personas de la zona A antes de la homologación del salario mínimo.

Cuadro 1
Diferencia en medias entre las zonas A y B

	Observaciones	Zona A	Zona B	Estadística t
Logaritmo del salario mensual ^a	99 023	8,4783	8,4876	-1,824*
Logaritmo del salario por hora ^a	99 023	3,3369	3,3876	-10,787***
Población económicamente activa	235 421	0,6204	0,6238	-1,545
Desempleado	235 421	0,0654	0,0576	7,091***
Fuera de la fuerza laboral	235 421	0,3796	0,3762	1,545
Trabajador	235 421	0,5549	0,5661	-5,091***
Asalariado ^b	131 464	0,6975	0,7191	-8***
Por cuenta propia o no remunerado ^b	131 464	0,2122	0,1998	5,167***
Formal ^b	131 464	0,5226	0,5505	-9,3***
Informal ^b	131 464	0,4774	0,4495	9,3***
Formal asalariado ^b	131 464	0,4615	0,4865	-8,3***
Informal asalariado ^b	131 464	0,2359	0,2326	1,320
Edad	235 421	39,8438	39,5675	3,561***
Sin primaria	235 421	0,1031	0,1108	-5,5***
Primaria	235 421	0,1974	0,1845	7,167***
Secundaria	235 421	0,3075	0,3570	-23,619***
Preparatoria	235 421	0,2404	0,1949	23,947***
Universidad	235 421	0,1516	0,1528	-0,688
Urbana	235 421	0,8721	0,8413	20,533***
Hombre	235 421	0,4743	0,4831	-4***

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

Nota: Muestra de personas de 15 años y más observadas en 2012. Precios de junio de 2014. Diferencia significativa al *10%, **5% y ***1%.

^a Se excluye a los trabajadores que no reciben ingresos o no los especifican.

^b Restringido a las personas que trabajan.

Por otra parte, se observan diferencias en la composición de las zonas A y B con respecto a la condición de actividad y el tipo de empleo antes de la homologación del salario mínimo, pues el porcentaje de desempleados, trabajadores por cuenta propia y trabajadores informales era más alto en la zona A. No obstante, en la zona B se observa una mayor proporción de trabajadores, asalariados, trabajadores formales y trabajadores formales asalariados en comparación con la zona A. Respecto del nivel educativo de las personas de 15 años y más, en la zona A se registra un mayor porcentaje de personas con nivel de estudios de preparatoria que en la zona B. En resumen, aunque algunas características son diferentes, las tendencias en las cifras evolucionan de forma similar. En el análisis de regresión se controla por características observables a nivel individual. Si esas características se mantienen constantes en el tiempo para un mismo individuo, la estrategia de datos en panel elimina posibles sesgos.

IV. Metodología y resultados

El objetivo de este artículo consiste en estudiar los posibles efectos del incremento del salario mínimo de la zona B en el empleo de los trabajadores de esa zona. Para poder estimarlos se utiliza el estimador de diferencias en diferencias sobre la base de datos en sección cruzada y de panel.

1. Sección cruzada

Para encontrar el estimador de diferencias en diferencias se plantean tres especificaciones econométricas:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 * zonaB_i * (D2013_i) + \alpha_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 * zonaB_i * (D2013_i) + \beta_3 * zonaA_i * (D2013_i) + \alpha_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 * zonaB_i * (D2013.1_i) + \beta_3 * zonaB_i * (D2013.2_i) + \beta_4 * zonaB_i * (D2013.3_i) + \beta_5 * zonaB_i * (D2013.4_i) + \alpha_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

Donde Y_i es la variable dependiente, X_i corresponde a variables individuales como el género, la edad, la edad al cuadrado, un indicador de localidad de residencia urbana, nivel educativo e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género. Las variables $zonaA_i$ y $zonaB_i$ son variables ficticias que indican si el trabajador i pertenece a la zona A o B, respectivamente (se excluye la zona C). La variable $D2013_i$ vale 1 si i es observado en 2013. Las variables $D2013.m$ son indicadores del trimestre m de 2013, con $m = 1, 2, 3, 4$ y ε_i es un término de error. En la ecuación (1), el grupo de control está formado por los trabajadores de las zonas geográficas A y C. En la ecuación (2) se analiza el efecto separado de las zonas A y B, en relación con C. En la ecuación (3) se analiza el efecto en la zona B en los trimestres posteriores a la homologación del salario mínimo. Con estas especificaciones no se controla por heterogeneidad no observada ni por características del individuo que sean invariantes en el tiempo. Este tipo de control se incluye más adelante.

El parámetro de interés es β_2 . Se estiman las ecuaciones usando Y_i como el estatus laboral de la persona i , de manera que la ecuación (1) proporciona una estimación del efecto de la homologación en la condición de actividad de las personas de la zona B (en relación con el efecto en las personas de las otras dos zonas geográficas). La ecuación (2) muestra el efecto en el empleo para las personas de

las zonas A y B después de la homologación, en relación con el efecto para las personas de la zona C. Por último, la ecuación (3) indica el efecto en el empleo para las personas de la zona B, con respecto a los de las otras dos zonas, pero diferenciando el efecto en cada uno de los trimestres posteriores al incremento en el salario mínimo de la zona B. Más adelante se analiza el efecto en el salario.

En el cuadro 2 se presentan las estimaciones de la ecuación (1). En la columna “Trabajador”, la variable Y_i indica si i es un trabajador, mientras que en las columnas “Asalariado”, “Cuenta propia”, “Formal” y “Asalariado formal” se restringe la muestra a los trabajadores e Y_i es una variable que indica si i es un trabajador asalariado, por cuenta propia, formal y asalariado formal, respectivamente, mientras que en las columnas “Desempleado” y “Fuera de la fuerza laboral”, Y_i vale 1 si i está desempleado y fuera de la fuerza laboral, respectivamente, y de lo contrario 0.

Cuadro 2
Estimador de diferencias en diferencias, ecuación (1)

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado ^{ac} formal	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
Zona B*Año 2013	-0,0044	-0,0023	-0,0007	0,0081	0,0092	-0,0013	0,0032
	[0,0059]	[0,0052]	[0,0050]	[0,0129]	[0,0145]	[0,0015]	[0,0044]
Observaciones	1 956 622	953 963	953 963	953 963	676 948	2 278 006	2 278 006
R ² ajustado	0,2212	0,1130	0,1160	0,2158	0,2569	0,0153	0,2650

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012 y 2013.

^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

^b Restringido a trabajadores.

^c Restringido a trabajadores asalariados.

De los resultados del cuadro 2 surge que no habría efectos significativos en el estatus de empleado, desempleado o fuera de la fuerza laboral en la zona B después del incremento del salario mínimo. En el cuadro A1.1 del anexo se muestran los resultados de la estimación de la ecuación (2) y tampoco se encuentran efectos significativos en el empleo en la zona B. Los resultados de la ecuación (3) se presentan en el cuadro A1.2 del anexo. Los resultados indican que después de tres trimestres de la homologación del salario mínimo la probabilidad de que una persona de la zona B trabajara disminuyó 1,3 puntos porcentuales, mientras que la probabilidad de estar fuera del mercado laboral aumentó 0,9 puntos porcentuales. Debido a la posibilidad de que estos efectos estén sesgados, pues no tienen en cuenta que los trabajadores son diferentes entre sí, a continuación se utiliza la información de panel de la ENOE para volver a estimar las especificaciones anteriores.

En el cuadro 3 se presentan los resultados de la estimación de β_2 de la ecuación (1), usando la variable dependiente como logaritmo del salario recibido por i^4 . En las primeras dos columnas del panel A se presentan las estimaciones correspondientes a la muestra de todas las personas de 15 años y más que reciben ingresos, mientras que en las últimas dos columnas se presentan las estimaciones obtenidas al restringir la muestra únicamente a aquellos que reciben ingresos inferiores a tres salarios mínimos. En el panel B del cuadro 3 se restringe la estimación a los trabajadores que son asalariados. Se observa un efecto significativo en el salario por hora en la muestra que incluye a todas las personas. Específicamente, el salario por hora de las personas de la zona B aumentó un 2% después del incremento en el salario mínimo, en relación con el salario por hora de las personas de las

⁴ El aumento del salario mínimo no tuvo efectos significativos en la probabilidad de que los trabajadores de la zona B no indicaran el salario en la encuesta con respecto a sus pares de las zonas A y C.

otras dos zonas geográficas. Sin embargo, las últimas dos columnas no sugieren que ese incremento del salario mínimo haya beneficiado a las personas con menores ingresos. Al restringir la muestra a los trabajadores asalariados se observa algo similar.

Cuadro 3

Estimador de diferencias en diferencias para efectos en el salario, ecuación (1)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel A: Todos				
Zona B*Año2013	0,0126	0,0200***	0,0001	-0,0017
	[0,0081]	[0,0061]	[0,0073]	[0,0053]
Observaciones	953 963	953 963	647 899	658 872
R ² ajustado	0,3159	0,2530	0,1843	0,1463
Panel B: Asalariados				
Zona B*Año2013	0,0112	0,0196***	0,0006	-0,0006
	[0,0091]	[0,0045]	[0,0063]	[0,0033]
Observaciones	676 948	676 948	450 031	472 301
R ² ajustado	0,3493	0,3289	0,1571	0,1207

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012 y 2013.

En el cuadro 4 se presentan los resultados de la estimación de la ecuación (2) para β_2 y β_3 . Los resultados indican que el salario por hora de las personas de la zona B aumentó un 1,6% después de la homologación con respecto al salario de las personas de la zona C. Por otra parte, el salario por hora de los trabajadores de la zona A disminuyó un 1,6% después de la homologación del salario mínimo con respecto al salario de las personas de la zona C. Estos dos resultados implican que el salario por hora en la zona A creció un 3,2% por encima del salario por hora de la zona C. A pesar de ello, en este cuadro tampoco se observa que la homologación haya beneficiado a la población de menores ingresos. Al restringir la muestra a los trabajadores asalariados, se observa que el salario por hora de las personas de la zona B aumentó un 1,8% después de la homologación con respecto al salario de las personas de la zona C, sin efectos apreciables en el salario por hora en las zonas A y C después de la homologación.

Cuadro 4

Estimador de diferencias en diferencias, ecuación (2)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel A: Todos				
Zona B*Año2013	0,0082	0,0164**	-0,0008	-0,0038
	[0,0087]	[0,0066]	[0,0093]	[0,0062]
Zona A*Año2013	-0,0194*	-0,0158*	-0,0046	-0,0099
	[0,0097]	[0,0086]	[0,0139]	[0,0089]
Observaciones	953 963	953 963	647 899	658 872
R ² ajustado	0,3160	0,2530	0,1843	0,1463

Cuadro 4 (conclusión)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel B: Asalariados				
Zona B*Año2013	0,0083	0,0181***	0,0001	-0,0025
	[0,0092]	[0,0047]	[0,0073]	[0,0034]
Zona A*Año2013	-0,0121	-0,0064	-0,0026	-0,0086
	[0,0072]	[0,0047]	[0,0096]	[0,0063]
Observaciones	676 948	676 948	450 031	472 301
R ² ajustado	0,3493	0,3289	0,1571	0,1208

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012 y 2013.

En el cuadro 5 se aprecia que el incremento en el salario por hora de las personas de la zona B después de la homologación del salario mínimo produjo efectos significativos en los primeros dos trimestres. Posteriormente, el efecto sigue siendo positivo pero ya no es significativo. En particular, el salario por hora aumentó un 2,2% en la zona B en el trimestre posterior al incremento del salario mínimo en esa zona y un 2,6% dos trimestres después de la homologación. Esto también se observa al restringir la muestra a los trabajadores asalariados. Específicamente, el salario por hora de los trabajadores asalariados de la zona B aumentó un 2,3% en el trimestre posterior a la homologación del salario mínimo y un 3,3% dos trimestres después de la homologación.

En el caso de los trabajadores asalariados, el salario mensual de las personas de la zona B también aumentó un 3% dos trimestres después de haberse homologado el salario mínimo. El salario por hora de los trabajadores asalariados de la zona B que reciben menos de tres salarios mínimos aumentó un 0,7% en el trimestre posterior a la homologación. Por otra parte, el salario mensual de las personas de la zona B creció un 2,5% dos trimestres después del incremento en el salario mínimo.

Cuadro 5
Estimador de diferencias en diferencias, ecuación (3)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel A: Todos				
Zona B*Trimestre 1 2013	0,0105	0,0218***	-0,0064	-0,0035
	[0,0099]	[0,0079]	[0,0104]	[0,0075]
Zona B*Trimestre 2 2013	0,0248*	0,0262**	0,0138	-0,0057
	[0,0137]	[0,0127]	[0,0128]	[0,0108]
Zona B*Trimestre 3 2013	0,0114	0,0196	0,0031	0,0071
	[0,0124]	[0,0139]	[0,0091]	[0,0074]
Zona B*Trimestre 4 2013	0,0040	0,0119	-0,0085	-0,0044
	[0,0084]	[0,0078]	[0,0117]	[0,0081]
Observaciones	953 963	953 963	647 899	658 872
R ² ajustado	0,3159	0,2530	0,1843	0,1463

Cuadro 5 (conclusión)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel B: Asalariados				
Zona B*Trimestre 1 2013	0,0093	0,0235***	-0,0031	0,0074*
	[0,0101]	[0,0076]	[0,0086]	[0,0041]
Zona B*Trimestre 2 2013	0,0304***	0,0330***	0,0245**	-0,0003
	[0,0098]	[0,0073]	[0,0109]	[0,0083]
Zona B*Trimestre 3 2013	0,0037	0,0129	-0,0074	-0,0043
	[0,0118]	[0,0123]	[0,0072]	[0,0080]
Zona B*Trimestre 4 2013	0,0017	0,0080	-0,0104	-0,0067
	[0,0130]	[0,0064]	[0,0079]	[0,0046]
Observaciones	676 948	676 948	450 031	472 301
R ² ajustado	0,3493	0,3289	0,1571	0,1207

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012 y 2013.

2. Robustez

Como prueba de robustez se estima la ecuación (1) con el logaritmo del salario como variable dependiente, tomando solo datos de 2012 y considerando una fecha de inicio de la política posterior al tercer trimestre de 2012. En el cuadro 6 se presentan los resultados de esta estimación. Es posible notar que no hay efectos significativos en ningún caso. Al cambiar la fecha de la posible política tampoco se obtienen resultados estadísticamente significativos.

Cuadro 6
Estimador de diferencias en diferencias, ecuación (1), robustez

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel A: Todos				
Zona B*Fecha	0,0018	-0,0017	-0,0009	0,0073
	[0,0064]	[0,0066]	[0,0105]	[0,0082]
Observaciones	482 980	482 980	330 261	330 261
R ² ajustado	0,3181	0,2547	0,1874	0,1874
Panel B: Asalariados				
Zona B*Fecha	-0,0062	-0,0047	-0,0090	0,0006
	[0,0037]	[0,0047]	[0,0065]	[0,0070]
Observaciones	342 566	342 566	229 467	237 941
R ² ajustado	0,3526	0,3310	0,1602	0,1223

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012. El indicador de la fecha vale 1 si se trata del tercer o cuarto trimestre de 2012 y 0 en los demás casos.

3. Efectos heterogéneos por género, edad y nivel educativo

Para determinar si la homologación afectó en modo particular a distintos tipos de trabajadores se estima la ecuación (1) incorporando la variable $zonaB_i * D2013_i$, combinada con la edad, el género y el nivel educativo de i . En el cuadro 7 se presentan los resultados de esta interacción con el logaritmo del salario del trabajador asalariado i como variable dependiente. Después de la homologación del salario mínimo, el salario de los trabajadores de la zona B que no tenían estudios de primaria aumentó 13 puntos porcentuales. Esto se observa tanto con respecto a todos los trabajadores asalariados como a los que recibían hasta tres salarios mínimos. El salario por hora de esas mismas personas también se incrementó después de la implementación de la política: un 13% para todos los asalariados y un 10% para las personas que recibían hasta tres salarios mínimos.

En el caso de los trabajadores asalariados y los asalariados que recibían menos de tres salarios mínimos de la zona B que tenían estudios de primaria, el salario por hora aumentó 9,3 y 7 puntos porcentuales, respectivamente, después de la homologación del salario mínimo. Por otra parte, el salario mensual y por hora de los trabajadores asalariados de la zona B con estudios de secundaria creció 7 y 8 puntos porcentuales, respectivamente, después del aumento en el salario mínimo, mientras que la correspondiente estimación para los trabajadores asalariados que recibían menos de tres salarios mínimos es de 8 y 7 puntos porcentuales, respectivamente.

Cuadro 7
Efectos heterogéneos por género, edad y nivel educativo en el salario

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Zona B*Año 2013*Edad	-0,0000 [0,0000]	-0,0000 [0,0000]	-0,0000* [0,0000]	-0,0000** [0,0000]
Zona B*Año 2013*Hombre	0,0087 [0,0131]	0,0193 [0,0128]	-0,0113 [0,0090]	0,0079 [0,0058]
Zona B*Año 2013*Sin primaria	0,1371*** [0,0329]	0,1301*** [0,0391]	0,1301*** [0,0349]	0,0999** [0,0468]
Zona B*Año 2013*Primaria	0,0620 [0,0394]	0,0930*** [0,0309]	0,0637 [0,0420]	0,0704* [0,0395]
Zona B*Año 2013*Secundaria	0,0695** [0,0283]	0,0822*** [0,0237]	0,0814** [0,0345]	0,0683* [0,0386]
Zona B*Año 2013*Preparatoria	0,0368 [0,0319]	0,0609** [0,0249]	0,0547* [0,0303]	0,0576 [0,0372]
Observaciones	676 948	676 948	450 031	472 301
R ² ajustado	0,3494	0,3291	0,1572	0,1209

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de trabajadores asalariados de 15 años y más, observados en 2012 y 2013.

4. Análisis de datos de panel

En esta sección se utiliza la información de la ENOE aprovechando la estructura de panel de los datos. Para ello se construyen tres bases de datos de panel, donde que se observa a los individuos de 15 años y más en dos momentos. La primera comprende a los individuos observados en el segundo

trimestre de 2012 y en el segundo trimestre de 2013. La segunda base está formada por los individuos observados tanto en el cuarto trimestre de 2012 como en el primer trimestre de 2013. Por último, se agrupa a los individuos observados en el cuarto trimestre de 2012 y en el segundo trimestre de 2013. De los últimos dos paneles se excluye a las personas observadas en diciembre de 2012, puesto que es el momento en que se realiza la homologación de las zonas geográficas A y B. Se construyen estos tres paneles para analizar la sensibilidad de los resultados y para tomar en consideración efectos de calendario que podrían diferir entre zonas geográficas⁵.

Para encontrar el estimador de diferencias en diferencias en datos de panel se estima la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 * zonaB_i * (D2013_i) + \alpha_t + a_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

donde Y_{it} es la variable dependiente, X_{it} corresponde a variables individuales que cambian en el tiempo, como la edad, la edad al cuadrado y el nivel educativo, $zonaB_i$ es una variable que indica si el trabajador i pertenece a la zona B, $D2013_i$ vale 1 si i es observado en el año 2013, α_t es un efecto fijo a nivel individual y ε_{it} es un término de error. El efecto fijo controla por diferencias no observadas a nivel individual pero que son fijas en el tiempo.

Para analizar los efectos en el empleo y la condición de inactividad se estima la ecuación (4). Estos resultados se muestran en el cuadro 8. En las columnas “Trabajador”, “Desempleado”, “Fuera de la fuerza laboral” y “Población económicamente activa” la variable Y_{it} indica si i es un trabajador, está desempleado, está fuera de la fuerza laboral y forma parte de la población económicamente activa en el trimestre t , a condición de que en la primera ronda de observación i haya sido un trabajador, haya estado desempleado, haya estado fuera de la fuerza laboral y haya formado parte de la población económicamente activa, respectivamente, mientras que en las columnas “Asalariado”, “Cuenta propia”, “Formal”, “Asalariado formal” y “Asalariado informal”, la variable Y_{it} vale 1 si el individuo i es un trabajador asalariado, por cuenta propia, formal, asalariado formal y asalariado informal en el trimestre t y 0 si es otro tipo de trabajador, a condición de que i haya sido un trabajador asalariado, por cuenta propia, formal, asalariado formal y asalariado informal en la primera ronda de observación. Es muy importante recalcar que la regresión restringe el estado del trabajador en $t-1$, de manera que se capta el efecto fijo del individuo.

⁵ Para analizar los efectos de la homologación del salario mínimo en las tasas de contacto de las personas en la segunda ronda de observación, se estima la ecuación (4) considerando como variable dependiente la variable dicotómica que vale 1 si la persona fue observada en la segunda ronda del panel y 0 en los otros casos. Se analizan los efectos para diferentes tipos de muestras, restringidas según la condición de actividad en la primera ronda de observación. Las estimaciones se presentan en los cuadros A1.12 y A1.13 del anexo. En los tres paneles usados, las personas de la zona B que estaban fuera del mercado laboral eran más propensas a no ser contactadas en la siguiente ronda de la encuesta que las personas de las zonas A y C, después de la homologación del salario mínimo. Por otra parte, al comparar solo las zonas A y B se observa que solo en un panel las personas que participaban en el mercado laboral de la zona B eran más propensas que las de la zona A a no ser contactadas nuevamente después del aumento del salario mínimo.

Cuadro 8
Estimador de diferencias en diferencias, ecuación (4)

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado ^{ac} formal	Asalariado ^{ac} informal	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral	Población económicamente activa
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B* Año 2013	-0,0249	0,0136	-0,0805	0,0676**	0,0443**	-0,1444***	-0,0251	-0,0474***	-0,0103
	[0,0223]	[0,0192]	[0,0690]	[0,0256]	[0,0209]	[0,0347]	[0,0401]	[0,0150]	[0,0071]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013									
Zona B* Año 2013	-0,0302	0,0188	0,0012	-0,0110	-0,0364	0,0383	-0,0324	0,0016	-0,0136
	[0,0304]	[0,0227]	[0,0543]	[0,0404]	[0,0568]	[0,0470]	[0,0844]	[0,0352]	[0,0147]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B* Año 2013	-0,0225	0,0071	0,1243*	0,0498	0,0559	-0,0433	0,0005	-0,0048	-0,0345
	[0,0210]	[0,0138]	[0,0719]	[0,0317]	[0,0339]	[0,0818]	[0,0604]	[0,0339]	[0,0243]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más.

^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

^b Restringido a trabajadores.

^c Restringido a trabajadores asalariados.

Los resultados del cuadro 8 indican que la probabilidad de ser trabajador en general, estar desempleado, ser asalariado y formar parte de la PEA en la zona B no resultó afectada por la homologación del salario mínimo. Por otra parte, al usar el panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013, se encontró que la probabilidad de ser trabajador por cuenta propia en la zona B aumentó 12,4 puntos porcentuales después de la homologación. En los otros dos paneles no se encontraron efectos significativos. En el panel que abarca desde el segundo trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013, la probabilidad de ser trabajador informal disminuyó más de 14 puntos porcentuales para los trabajadores de la zona B después del cambio en el salario mínimo, mientras que la de seguir siendo trabajador formal aumentó 4,3 puntos porcentuales. También en ese panel, la probabilidad de estar fuera de la fuerza laboral disminuyó 4,7 puntos porcentuales para las personas de la zona B después del incremento del salario mínimo. En resumen, la homologación del salario mínimo no tuvo efectos negativos en el empleo y existe cierta evidencia de que ayudó a reducir la probabilidad de estar fuera del mercado laboral. Aunque los resultados no son completamente robustos, la homologación parece haber fomentado el empleo formal a costa del trabajo informal asalariado.

En los cuadros A1.3-A1.10 del anexo se presentan estimaciones análogas a las del cuadro 8 pero para muestras más restringidas. En los cuadros A1.3 y A1.4 la muestra se limita a las personas que en la primera ronda de observación trabajaban en los sectores formal y formal asalariado, respectivamente. Después de la homologación del salario mínimo, las personas que trabajaban en el sector formal de la zona B eran 1,7 puntos más propensas a salir del mercado laboral y 3,8 puntos porcentuales menos propensas a ser trabajadores con respecto a las personas de las zonas A y C. Entre las personas que en la primera ronda de observación eran trabajadores formales asalariados, se encontró que después de la homologación del salario mínimo las personas de la zona B eran 1,3 puntos porcentuales más propensas a estar fuera del mercado laboral, 3,5 puntos porcentuales menos propensas a estar desempleadas, 3,6 puntos porcentuales más propensas a trabajar por su cuenta y 8,4 puntos porcentuales menos propensas a pasar al sector informal asalariado que las personas de las zonas A y C. En el cuadro A1.5 del anexo, en el que la muestra se restringe a las personas que en la primera ronda de observación eran trabajadores informales asalariados, se

encontró que estos fueron más propensos a transitar hacia la formalidad y más propensos a salir de la fuerza laboral. Por último, el cuadro A1.6 del anexo revela que, en el caso de las personas que en la primera ronda eran trabajadores por cuenta propia, también aumentó la probabilidad de transitar hacia la formalidad y disminuyó la probabilidad de tener un empleo formal asalariado.

En el cuadro 9 se muestran los resultados de la estimación de la ecuación (4) con Y_{it} como el logaritmo del salario del individuo i en el trimestre t , sobre la base de la información de los tres paneles construidos. En todos los casos se incluye únicamente a los individuos con ingresos válidos y positivos en ambas rondas de observación. Al igual que en el análisis de sección cruzada, se realizan estimaciones tanto para toda la muestra como para una muestra restringida a los trabajadores de bajos ingresos y se considera la muestra de trabajadores asalariados por separado. De acuerdo con los resultados del panel correspondiente al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013, el salario mensual de los trabajadores de la zona B aumentó un 3,5% después de la homologación del salario mínimo con respecto a los trabajadores de las otras dos zonas y un 3,3% para los trabajadores asalariados. No se encontraron efectos significativos para los otros paneles.

Cuadro 9
Estimador de diferencias en diferencias para efectos en el salario
con datos en panel, ecuación (4)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013				
<i>Todos</i>				
Zona B*Año2013	0,0972*	0,0635	0,0580	-0,0045
	[0,0534]	[0,0424]	[0,0380]	[0,0245]
<i>Asalariados</i>				
Zona B*Año2013	-0,0174	-0,0117	0,0008	0,0055
	[0,0322]	[0,0403]	[0,0379]	[0,0399]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013				
<i>Todos</i>				
Zona B*Año2013	0,0011	0,0337**	0,0130	0,0135
	[0,0109]	[0,0155]	[0,0135]	[0,0169]
<i>Asalariados</i>				
Zona B*Año2013	0,0028	0,0300**	0,0239***	0,0307***
	[0,0101]	[0,0123]	[0,0062]	[0,0077]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013				
<i>Todos</i>				
Zona B*Año2013	0,0353**	0,0343***	0,0320**	-0,0049
	[0,0141]	[0,0117]	[0,0117]	[0,0107]
<i>Asalariados</i>				
Zona B*Año2013	0,0333**	0,0337**	0,0423**	0,0068
	[0,0140]	[0,0133]	[0,0172]	[0,0124]

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

Nota: Muestra de personas de 15 años y más. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican en al menos una ronda de observación. Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre.

También se encontraron efectos significativos en el salario por hora. En particular, en dos paneles diferentes los resultados indican que este habría aumentado alrededor del 3% para los trabajadores de la zona B después del cambio en el salario mínimo. Esto es válido para todos los trabajadores y para los trabajadores asalariados. En el tercer caso, el efecto estimado no es significativo. Por otra parte, al analizar el caso de los trabajadores que recibían menos de tres salarios mínimos, se encontraron efectos significativos para ambas muestras al usar el panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013. En ese caso, el salario mensual habría aumentado un 3,2% para los trabajadores de bajos ingresos de la zona B y un 4,2% para los trabajadores asalariados de bajos ingresos de dicha zona después de la homologación. En el caso del panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al primer trimestre de 2013, se encontró que el salario mensual de los trabajadores de la zona B aumentó un 3,4% después del incremento del salario mínimo. Es importante recalcar que el incremento del salario mínimo de la zona B fue precisamente del 3,1% en comparación con las otras zonas, de manera que los resultados del panel C son coherentes con el cambio en la ley. Sin embargo, el efecto estimado no es estable en los otros paneles. Además, al tomar en cuenta las horas trabajadas, el efecto estimado es mayoritariamente nulo. Esto sugiere que el aumento del salario mínimo podría haber afectado a este tipo de trabajadores únicamente en lo que respecta al número de horas trabajadas y esto habría permitido un aumento en el salario total sin que existiera realmente un efecto en el salario por hora.

En el cuadro 10 se muestran resultados análogos a los del cuadro 9, pero comparando los efectos solo entre las zonas A y B. Es decir, se muestran los resultados de la estimación de la ecuación (4) con Y_{it} como el logaritmo del salario del individuo i en el trimestre t , usando solo la muestra de personas que trabajaban en las zonas A o B. Al usar toda la muestra, no se encontraron resultados estadísticamente significativos en el salario mensual ni en el salario por hora en ninguno de los tres paneles. Al usar la muestra de los trabajadores asalariados, solo en el panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013 se encontró que el salario por hora aumentó un 4,5% para las personas de la zona B después de la homologación del salario mínimo, en comparación con los trabajadores asalariados de la zona A.

Por otra parte, al analizar el caso de todos los trabajadores que recibían menos de tres salarios mínimos, se encontró que, al usar el panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al primer trimestre de 2013, el salario mensual de los trabajadores de la zona B aumentó un 3,8% después de la homologación del salario mínimo, con respecto a los trabajadores de la zona A. Este efecto es de magnitud similar en el panel referido al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013, mientras que no se encontraron efectos significativos en el otro panel. Tampoco se encontraron efectos significativos en el salario por hora.

En el caso de los trabajadores asalariados, se observa que al examinar el panel correspondiente al período que va del cuarto trimestre de 2012 al primer trimestre de 2013, el salario mensual de las personas de la zona B aumentó un 5,2% con respecto al de las personas de la zona A después de la homologación. En el panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013, el salario mensual de los trabajadores de la zona B aumentó un 4,2%.

Cuadro 10
Estimador de diferencias en diferencias para efectos en el salario
usando diferentes períodos, ecuación (4)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013				
<i>Todos</i>				
Zona B* Año 2013	0,1218	0,0779	0,0090	-0,0402
	[0,0934]	[0,0902]	[0,0510]	[0,0449]
<i>Asalariados</i>				
Zona B* Año 2013	0,0158	0,0195	-0,0127	-0,0175
	[0,0604]	[0,0754]	[0,0546]	[0,0525]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013				
<i>Todos</i>				
Zona B* Año 2013	0,0158	0,0390	0,0382**	0,0338
	[0,0151]	[0,0256]	[0,0126]	[0,0221]
<i>Asalariados</i>				
Zona B* Año 2013	0,0105	0,0261	0,0521***	0,0439**
	[0,0106]	[0,0206]	[0,0122]	[0,0178]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013				
<i>Todos</i>				
Zona B* Año 2013	0,0469	0,0469	0,0366*	0,0073
	[0,0269]	[0,0280]	[0,0172]	[0,0199]
<i>Asalariados</i>				
Zona B* Año 2013	0,0379	0,0455**	0,0425*	0,0136
	[0,0218]	[0,0202]	[0,0225]	[0,0182]

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

Nota: Muestra de personas de 15 años y más que trabajaban en las zonas A o B. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican en al menos una ronda de observación. Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre.

5. Efectos heterogéneos por género, edad y nivel educativo con datos de panel

Para determinar si el efecto de la homologación afectó en modo particular a distintos tipos de trabajadores se estima la ecuación (4) incorporando la variable $zonaBit \cdot D2013it$, combinada con la edad, género y nivel educativo de i . En el cuadro 11 se presentan los resultados de esta interacción con el logaritmo del salario del trabajador asalariado i al momento t como variable dependiente. En el caso del panel más grande, el salario por hora aumentó 16,4 puntos porcentuales para los trabajadores asalariados de ingresos más bajos de la zona B que tenían estudios de secundaria y 13 puntos porcentuales para las personas de la zona B con estudios de preparatoria.

Después de la homologación del salario mínimo, el salario mensual de los trabajadores asalariados de la zona B que no tenían estudios se incrementó entre 11 y 12 puntos porcentuales en dos paneles, mientras que el de los trabajadores con estudios de primaria aumentó entre 3,5 y 13 puntos porcentuales después de la homologación del salario mínimo.

Cuadro 11
Efectos heterogéneos por género, edad y nivel educativo

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013				
Zona B*Año 2013*Edad	0,0001*** [0,0000]	0,0001 [0,0001]	0,0000*** [0,0000]	0,0001*** [0,0000]
Zona B*Año 2013*Hombre	-0,0690 [0,0884]	-0,0469 [0,0850]	-0,0519 [0,0739]	0,0410 [0,0422]
Zona B*Año 2013*Sin primaria	-0,0826 [0,1089]	-0,1277 [0,2542]	-0,0430 [0,1789]	-0,0430 [0,1262]
Zona B*Año 2013*Primaria	-0,0625 [0,0561]	-0,0681 [0,1113]	-0,0045 [0,1062]	0,0615 [0,0824]
Zona B*Año 2013*Secundaria	0,0151 [0,1265]	0,0339 [0,1421]	-0,0078 [0,1143]	0,1642* [0,0877]
Zona B*Año 2013*Preparatoria	0,0741 [0,1331]	0,1450 [0,1755]	0,0107 [0,1242]	0,1327** [0,0604]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013				
Zona B*Año 2013*Edad	-0,0000 [0,0000]	-0,0000 [0,0000]	-0,0000** [0,0000]	-0,0000** [0,0000]
Zona B*Año 2013*Hombre	-0,0071 [0,0200]	0,0212 [0,0218]	-0,0315** [0,0133]	-0,0096 [0,0138]
Zona B*Año 2013*Sin primaria	0,1250* [0,0618]	0,1110* [0,0635]	0,0237 [0,0584]	0,0043 [0,1001]
Zona B*Año 2013*Primaria	0,1264* [0,0662]	0,0895 [0,0561]	0,0173 [0,0502]	-0,0366 [0,0602]
Zona B*Año 2013*Secundaria	0,1577*** [0,0557]	0,1154* [0,0575]	0,0410 [0,0601]	-0,0293 [0,0684]
Zona B*Año 2013*Preparatoria	0,0812 [0,0570]	0,0756 [0,0592]	-0,0320 [0,0383]	-0,0432 [0,0567]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013				
Zona B*Año 2013*Edad	-0,0000 [0,0000]	0,0000 [0,0000]	-0,0000* [0,0000]	-0,0000 [0,0000]
Zona B*Año 2013*Hombre	-0,0073 [0,0154]	0,0180 [0,0342]	-0,0131** [0,0055]	0,0217 [0,0239]
Zona B*Año 2013*Sin primaria	0,1081*** [0,0318]	-0,0283 [0,0450]	-0,0059 [0,0680]	-0,0041 [0,0723]
Zona B*Año 2013*Primaria	0,0350** [0,0159]	-0,0901*** [0,0264]	-0,0649 [0,0773]	-0,1260** [0,0609]
Zona B*Año 2013*Secundaria	0,0598 [0,0356]	-0,0180 [0,0449]	-0,0727 [0,0728]	-0,0581 [0,0682]
Zona B*Año 2013*Preparatoria	0,0392 [0,0431]	0,0181 [0,0391]	-0,0877* [0,0487]	-0,0001 [0,0426]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de trabajadores asalariados de 15 años y más.

V. Conclusiones

En este trabajo se encontraron al menos tres resultados que vale la pena destacar. En primer lugar, en ningún caso se halló evidencia de efectos negativos en el empleo o en los ingresos derivados de la decisión de aumentar el salario mínimo de la zona geográfica B. En segundo lugar, existe evidencia de que la decisión de homologar los salarios mínimos de la zona B con los de la zona A se tradujo en un aumento en los salarios por hora de los trabajadores y, en algunos casos, en un aumento en los salarios totales. En tercer lugar, y quizá lo más importante, el aumento en el salario mínimo de la zona B parece haber cambiado los incentivos, de manera que aumentó significativamente la propensión a transitar hacia la formalidad, tanto de quienes originalmente eran trabajadores informales asalariados como de aquellos que eran trabajadores por cuenta propia. También parece haber fortalecido la propensión a permanecer en la formalidad y, en al menos un caso, redujo la probabilidad de estar desempleado.

Sin embargo, todos estos resultados deben tomarse con cautela y no deberían extrapolarse fácilmente a otros casos u otras economías. Las razones para ello son por lo menos dos: por una parte, porque el incremento debido a la homologación salarial fue relativamente pequeño (un 3,1% real) y, por otra, porque debe tomarse en consideración que el salario mínimo en México se ha reducido más del 70% en términos reales en las últimas tres décadas, por lo que es muy probable que las circunstancias de holgura del mercado laboral mexicano no sean aplicables a otros contextos o a otras economías.

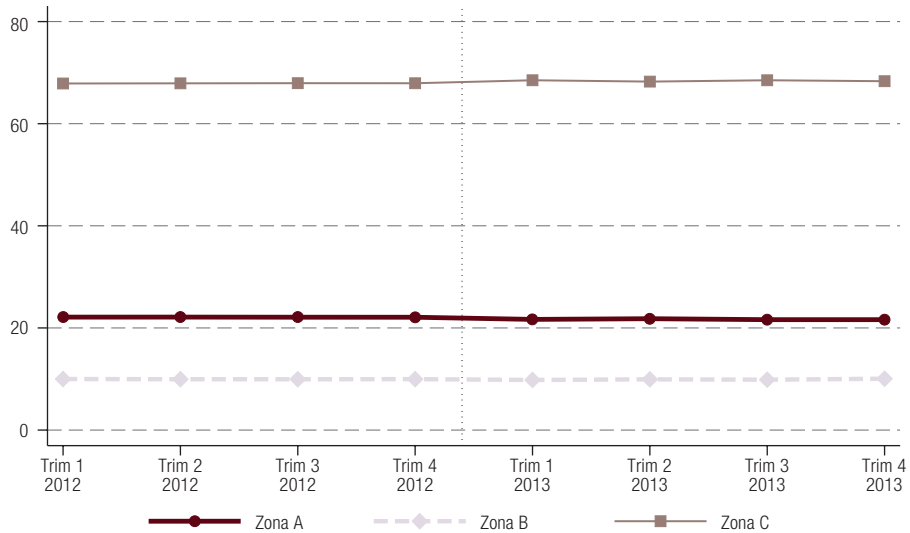
Bibliografía

- Bell, L. (1997), "The impact of minimum wages in Mexico and Colombia", *Journal of Labor Economics*, vol. 15, N° 3, Chicago, University of Chicago Press.
- Bosch, M. y M. Manacorda (2010), "Minimum wages and earnings inequality in urban Mexico", *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 2, N° 4, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Campos Vázquez, R.M. (2015), "El salario mínimo y el empleo: evidencia internacional y posibles impactos para el caso mexicano", *Economía UNAM*, vol. 12, N° 36, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Card, D. y A. Krueger (1994), "Minimum wages and employment: a case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania", *American Economic Review*, vol. 84, N° 4, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Dube, A., W. Lester y M. Reich (2010), "Minimum wage effects across state borders: estimates using contiguous counties", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 92, N° 4, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Elwell, C. (2014), "Inflation and the real minimum wage: a fact sheet", Congressional Research Service, 8 de enero [en línea] <https://fas.org/sgp/crs/misc/R42973.pdf>.
- Gindling, T.H. y K. Terrell (2009), "Minimum wages, wages and employment in various sectors in Honduras", *Labour Economics*, vol. 16, N° 3, Amsterdam, Elsevier.
- Kaplan, D. y F. Pérez Arce (2006), "El efecto de los salarios mínimos en los ingresos laborales de México", *El Trimestre Económico*, vol. 73, N° 289, Fondo de Cultura Económica.
- Lemos, S. (2009), "Minimum wage effects in a developing country", *Labour Economics*, vol. 16, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Manning, A. (2012), "Minimum wage: maximum impact", The Resolution Foundation [en línea] http://www.resolutionfoundation.org/app/uploads/2014/08/Final-Minimum-wage-paper_vFinal.pdf.
- Neumark, D. y W.L. Wascher (2008), *Minimum Wages*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Neumark, D., W. Cunningham y L. Siga (2006), "The effects of the minimum wage in Brazil on the distribution of family incomes: 1996-2001", *Journal of Development Economics*, vol. 80, N° 1, Amsterdam, Elsevier.
- Stewart, M. (2004), "The employment effects of the national minimum wage", *Economic Journal*, vol. 114, N° 494, Wiley.

Anexo A1

Gráfico A1.1

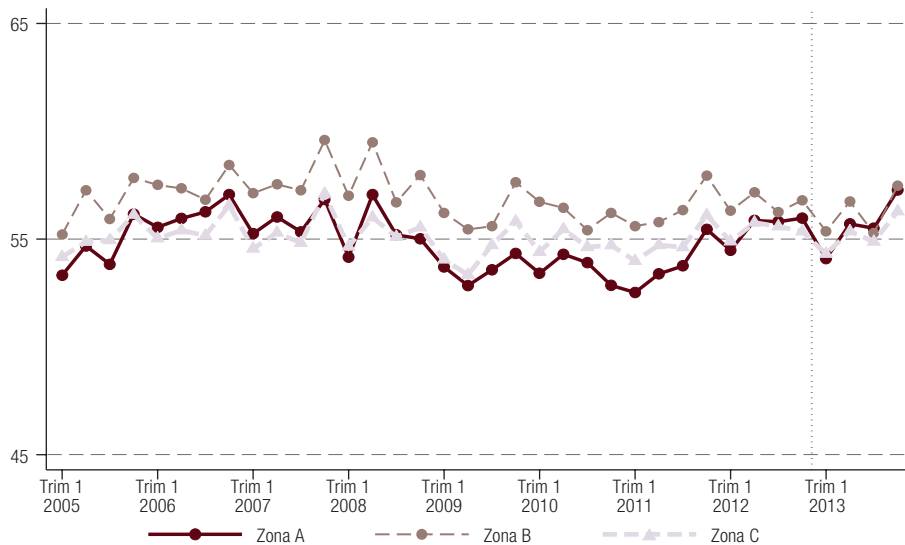
México: población de 15 años y más por zona geográfica, 2012-2013
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

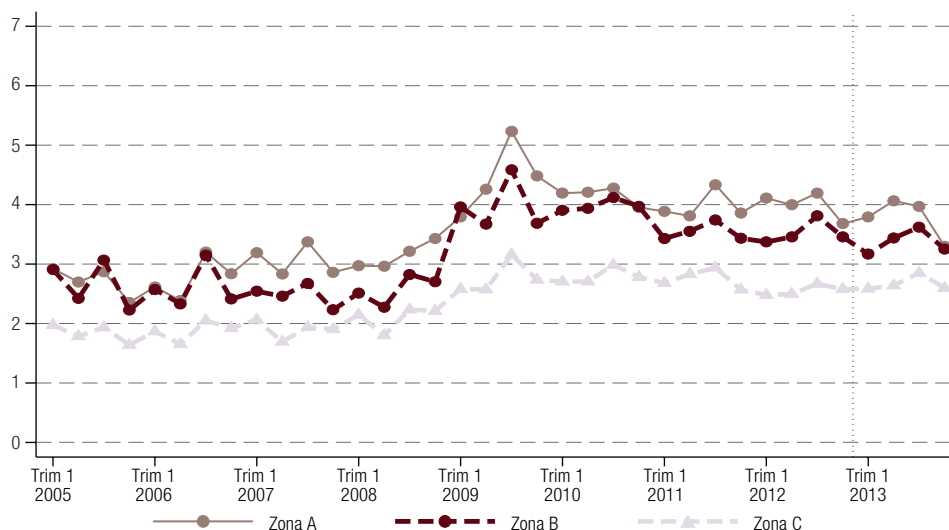
Gráfico A1.2

México: trabajadores por zona geográfica, 2005-2013
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de personas de 15 años y más.

Gráfico A1.3
México: desempleados, por zona geográfica, 2005-2013
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de personas de 15 años y más.

Cuadro A1.1
Estimador de diferencias en diferencias incluido control de zona A, ecuación (2)

Variabes	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado formal ^{ac}	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
Zona B*Año 2013	-0,0046 [0,0059]	-0,0036 [0,0054]	0,0010 [0,0050]	0,0061 [0,0128]	0,0072 [0,0146]	-0,0024 [0,0015]	0,0023 [0,0045]
Zona A*Año 2013	-0,0007 [0,0076]	-0,0057 [0,0045]	0,0074* [0,0037]	-0,0088 [0,0101]	-0,0083 [0,0114]	-0,0045*** [0,0016]	-0,0037 [0,0048]
Observaciones	1 956 622	953 963	953 963	953 963	676 948	2 278 006	2 278 006
R ² ajustado	0,2212	0,1130	0,1160	0,2158	0,2569	0,0153	0,2650

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Muestra de personas de 15 años y más observadas en 2012 y 2013.

^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

^b Restringido a trabajadores.

^c Restringido a trabajadores asalariados.

Cuadro A1.2

Estimador de diferencias en diferencias con efectos para cada trimestre de 2013, ecuación (3)

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado ^{ac} formal	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
Zona B*Trimestre 1 2013	0,0016	0,0048	-0,0077	0,0087	0,0072	-0,0034	0,0023
	[0,0054]	[0,0043]	[0,0047]	[0,0110]	[0,0096]	[0,0030]	[0,0045]
Zona B*Trimestre 2 2013	0,0000	-0,0076	0,0071	0,0116	0,0166	-0,0005	-0,0016
	[0,0085]	[0,0054]	[0,0049]	[0,0083]	[0,0114]	[0,0017]	[0,0058]
Zona B*Trimestre 3 2013	-0,0127***	-0,0045	-0,0008	0,0032	0,0055	-0,0002	0,0092**
	[0,0043]	[0,0095]	[0,0072]	[0,0194]	[0,0208]	[0,0026]	[0,0044]
Zona B*Trimestre 4 2013	-0,0082	-0,0035	0,0002	0,0084	0,0079	-0,0007	0,0031
	[0,0115]	[0,0072]	[0,0059]	[0,0162]	[0,0205]	[0,0032]	[0,0097]
Observaciones	1 956 622	953 963	953 963	953 963	676 948	2 278 006	2 278 006
R ² ajustado	0,2212	0,1130	0,1160	0,2158	0,2569	0,0153	0,2650

Fuente: Elaboración propia.**Nota:** Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012 y 2013.^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.^b Restringido a trabajadores.^c Restringido a trabajadores asalariados.**Cuadro A1.3**

Estimador de diferencias en diferencias para trabajadores asalariados únicamente, ecuación (4)

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Asalariado ^{ac}		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
				formal	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012 - segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0381*	0,0135	-0,0125	0,0352*	-0,0217	0,0096	0,0176***
	[0,0211]	[0,0106]	[0,0098]	[0,0190]	[0,0130]	[0,0077]	[0,0047]
Panel B: cuarto trimestre de 2012 - primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0248	-0,0205	0,0034	-0,0407	0,0202	0,0170	0,0050
	[0,0387]	[0,0164]	[0,0064]	[0,0609]	[0,0471]	[0,0155]	[0,0284]
Panel C: cuarto trimestre de 2012 - segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0021	-0,0026	0,0221	0,0519	-0,0545	-0,0312**	0,0199
	[0,0445]	[0,0107]	[0,0192]	[0,0334]	[0,0326]	[0,0149]	[0,0198]

Fuente: Elaboración propia.**Nota:** Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más.^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.^b Restringido a trabajadores.^c Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores formales.

Cuadro A1.4

Estimador de diferencias en diferencias restringido a trabajadores formales asalariados en primer período, ecuación (4)

VARIABLES	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado ^{ac} informal	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0345	0,0237	-0,0116	0,0555**	-0,0206	0,0099	0,0131*
	[0,0224]	[0,0158]	[0,0130]	[0,0248]	[0,0159]	[0,0069]	[0,0069]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0236	-0,0161	0,0051	-0,0197	0,0203	0,0161	0,0038
	[0,0318]	[0,0131]	[0,0060]	[0,0506]	[0,0458]	[0,0159]	[0,0251]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0128	-0,0283*	0,0363**	0,0669**	-0,0842**	-0,0355**	0,0281
	[0,0457]	[0,0149]	[0,0138]	[0,0301]	[0,0344]	[0,0159]	[0,0202]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más.

^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

^b Restringido a trabajadores.

^c Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores formales asalariados.

Cuadro A1.5

Estimador de diferencias en diferencias restringido a trabajadores informales asalariados en primer período, ecuación (4)

VARIABLES	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado ^{ac} formal	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0611*	-0,0352	0,0125	0,1079***	0,1092***	0,0162	0,0354***
	[0,0327]	[0,0416]	[0,0374]	[0,0316]	[0,0313]	[0,0121]	[0,0112]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0619	0,0225	0,0033	-0,0231	-0,0158	0,0709**	-0,0003
	[0,0527]	[0,0392]	[0,0303]	[0,0342]	[0,0339]	[0,0287]	[0,0238]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0395	0,0340	-0,0148	0,0640	0,0773	0,0476	-0,0089
	[0,0284]	[0,0308]	[0,0265]	[0,0566]	[0,0555]	[0,0424]	[0,0205]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más.

^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

^b Restringido a trabajadores.

^c Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores informales asalariados.

Cuadro A1.6

Estimador de diferencias en diferencias restringido a trabajadores por cuenta propia en primer período, ecuación (4)

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado ^{ac}		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
				formal	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0038	0,0804	0,1040*	0,0970**	-0,0166	-0,0037	0,0063
	[0,0337]	[0,0618]	[0,0610]	[0,0430]	[0,0299]	[0,0086]	[0,0224]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0476	-0,0059	0,2143	-0,0687*	0,0628*	0,0305	0,0082
	[0,0688]	[0,0432]	[0,2032]	[0,0373]	[0,0345]	[0,0517]	[0,0742]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0059	-0,0569	-0,0846	-0,0528*	-0,0041	-0,0759***	0,0816
	[0,1071]	[0,0657]	[0,0655]	[0,0287]	[0,0557]	[0,0234]	[0,1110]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más.

^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

^b Restringido a trabajadores.

^c Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores por cuenta propia.

Cuadro A1.7

Estimador de diferencias en diferencias para salarios restringido a trabajadores asalariados, ecuación (4)

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado ^{ac}		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral	PEA
					formal	informal			
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	-0,0051	0,0204	-0,0209	0,0425	0,0428	-0,1558***	-0,0895	-0,0129	-0,0269**
	[0,0345]	[0,0275]	[0,0881]	[0,0272]	[0,0295]	[0,0306]	[0,0701]	[0,0189]	[0,0092]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	-0,0077	0,0001	0,0028	-0,0473	-0,0624	0,0420	-0,1463	-0,0252	-0,0353
	[0,0545]	[0,0304]	[0,1222]	[0,0611]	[0,0706]	[0,0773]	[0,0908]	[0,0392]	[0,0266]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	-0,0322	-0,0173	0,1577	0,0433	0,0538	0,0652	0,0262	-0,0518	-0,0493
	[0,0201]	[0,0254]	[0,0991]	[0,0780]	[0,0781]	[0,1001]	[0,0861]	[0,0371]	[0,0328]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que habitan en las zonas A o B. PEA: Población económicamente activa.

^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

^b Restringido a trabajadores.

^c Restringido a trabajadores asalariados.

Cuadro A1.8

Estimador de diferencias en diferencias para salarios restringido a trabajadores formales, ecuación (4)

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Asalariado ^{ac}		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
				formal	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0028	0,0506*	-0,0228	0,0422	0,0084	-0,0047	0,0040
	[0,0360]	[0,0269]	[0,0190]	[0,0293]	[0,0145]	[0,0086]	[0,0133]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0187	-0,0142	0,0096	-0,0553	0,0411	-0,0051	-0,0173
	[0,0725]	[0,0173]	[0,0063]	[0,0730]	[0,0603]	[0,0335]	[0,0480]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0072	-0,0123	0,0311	0,0546	-0,0668	-0,0186	0,0132
	[0,0394]	[0,0070]	[0,0210]	[0,0765]	[0,0775]	[0,0270]	[0,0308]

Fuente: Elaboración propia.**Nota:** Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que trabajan en las zonas A o B.^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.^b Restringido a trabajadores.^c Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores formales.**Cuadro A1.9**

Estimador de diferencias en diferencias para salarios restringido a trabajadores formales asalariados, ecuación (4)

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Asalariado ^{ac}		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
				formal ^{ab}	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0072	0,0558**	-0,0408*	0,0522*	0,0129	-0,0005	-0,0055
	[0,0399]	[0,0243]	[0,0205]	[0,0277]	[0,0159]	[0,0098]	[0,0148]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0048	-0,0159	0,0092	-0,0459	0,0465	0,0047	-0,0095
	[0,0518]	[0,0142]	[0,0063]	[0,0647]	[0,0598]	[0,0328]	[0,0379]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0452	-0,0464***	0,0486***	0,0664	-0,1002	-0,0214	0,0378
	[0,0475]	[0,0141]	[0,0138]	[0,0768]	[0,0792]	[0,0295]	[0,0309]

Fuente: Elaboración propia.**Nota:** Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que trabajan en las zonas A o B.^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.^b Restringido a trabajadores.^c Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores formales asalariados.

Cuadro A1.10

Estimador de diferencias en diferencias para salarios restringido a trabajadores informales asalariados, ecuación (4)

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado ^{ac}		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
					formal	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013								
Zona B*Año2013	-0,0079	-0,0510	0,0269	0,0937**	0,1048**		-0,0010	0,0163
	[0,0485]	[0,0467]	[0,0353]	[0,0321]	[0,0346]		[0,0187]	[0,0208]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013								
Zona B*Año2013	-0,0665	0,0221	0,0117	-0,0259	-0,0199		0,0701*	0,0121
	[0,0685]	[0,0520]	[0,0445]	[0,0584]	[0,0580]		[0,0347]	[0,0374]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013								
Zona B*Año2013	-0,0417	0,0250	-0,0107	-0,0483	-0,0401		0,0513	0,0043
	[0,0429]	[0,0591]	[0,0369]	[0,0816]	[0,0824]		[0,0424]	[0,0286]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que trabajan en las zonas A o B.

¹ Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

² Restringido a trabajadores.

³ Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores informales asalariados.

Cuadro A1.11

Estimador de diferencias en diferencias para salarios restringido a trabajadores por cuenta propia, ecuación (4)

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado ^{ac}		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
				formal	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0363	-0,0063	0,0538	0,0384	-0,0447	-0,0267	0,0823**
	[0,0523]	[0,0757]	[0,0702]	[0,0523]	[0,0338]	[0,0160]	[0,0315]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0776	-0,0142	0,1134	-0,1390	0,1248**	-0,0386	-0,0492
	[0,1129]	[0,1207]	[0,2034]	[0,1267]	[0,0477]	[0,0882]	[0,0743]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0812	-0,1439	-0,1787*	-0,1468	0,0030	-0,0695*	0,0288
	[0,1146]	[0,1059]	[0,0895]	[0,1030]	[0,0552]	[0,0328]	[0,1185]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que trabajan en las zonas A o B.

^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

^b Restringido a trabajadores.

^c Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores por cuenta propia.

Cuadro A1.12

Efecto de la homologación del salario mínimo en las tasas de contacto, contraste entre la zona B y el resto de las zonas

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado ^{ac}		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral	PEA
					formal	informal			
Panel A: segundo trimestre de 2012:2-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	0,0000***					0,0000	0,0000***	0,0000***	0,0000***
	[0,0000]					[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	0,0132	0,0140	0,0025	0,0130	0,0116	0,0192	0,0070	0,0193***	0,0145
	[0,0128]	[0,0152]	[0,0101]	[0,0110]	[0,0112]	[0,0228]	[0,0130]	[0,0053]	[0,0099]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	0,0233	0,0119	0,0690**	0,0277	0,0233	-0,0010	0,0086	0,0456***	0,0311
	[0,0208]	[0,0214]	[0,0269]	[0,0231]	[0,0239]	[0,0271]	[0,0229]	[0,0129]	[0,0186]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más. PEA: Población económicamente activa.

^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

^b Restringido a trabajadores.

^c Restringido a trabajadores asalariados.

Cuadro A1.13

Efecto de la homologación del salario mínimo en las tasas de contacto, contraste entre la zona B y la zona A

Variables	Trabajador ^a	Asalariado ^{ab}	Cuenta propia ^{ab}	Formal ^{ab}	Asalariado ^{ac}		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral	PEA
					formal	informal			
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013		0,0000	-0,0000			-0,0000	0,0000	-0,0000	0,0000
		[0,0000]	[0,0000]			[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	-0,0053	-0,0113	0,0500	-0,0081	0,0005	-0,0296	-0,0252	0,0115	0,0020
	[0,0292]	[0,0308]	[0,0378]	[0,0316]	[0,0342]	[0,0330]	[0,0250]	[0,0239]	[0,0262]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	0,0132	0,0184	0,0020	0,0152	0,0208	0,0144	0,0263	0,0166	0,0199*
	[0,0151]	[0,0143]	[0,0218]	[0,0174]	[0,0178]	[0,0190]	[0,0228]	[0,0100]	[0,0102]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al *10%, **5% y ***1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que habitan en las zonas A o B. PEA: Población económicamente activa.

^a Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

^b Restringido a trabajadores.

^c Restringido a trabajadores asalariados.